

The Meta-Analysis of Teaching Quality Survey

A. khaleghkhan^۱, H. Najafi^۲, A. Zahed Babolan^{*۳}

۱. Philosophy of Education; Associate Professor; University of Ardabili Mohaghegh; ۲. Educational Management; PhD student; University of Ardabili Mohaghegh; ۳. Educational Management; Associate Professor; University of Ardabili Mohaghegh.

فرا تحلیل بررسی کیفیت تدریس معلمان

علی خالق خواه^۱، حبیبه نجفی^۲، عادل زاهد بابلان^{*۳}

۱. دکترای فلسفه تعلیم و تربیت، دانشیار، دانشگاه محقق اردبیلی؛
۲. مدیریت آموزشی، دانشجوی دکتری، دانشگاه محقق اردبیلی؛ ۳. دکترای
مدیریت آموزشی، دانشیار، دانشگاه محقق اردبیلی.

Abstract

Quality is one of the most important issues of our time, not only in industry but also in today's competitive world, in education is more important because the national capital of a country is no money and land, but is the knowledge and trained ; inventive and creative manpower.

Purpose: This study compared the teachers quality of teaching that was done with method of meta-analysis.

Method: A total of ۱۹ study were identified through internet search in external databases and ۳ study through manual university search of the country then were coded.

Results: The results of the findings showed that the teaching quality in the gender element has a coefficient of ۱.۸۰ which is a greater effect on the intensity of the effect. this effect is significant at the level of $p < ۰.۰۵$. among the elements of teaching quality, the highest coefficient of effect is related to determining of teaching style with the value of ۱.۳۲, then are the teaching method and assessment of student learning ; respectively, results of check methods publication bias, representative not publication bias was in meta-analysis sample. due to the heterogeneity of the studies, the moderated analysis was adjusted for age and gauges which was representative moderated influence of age variable in studies results. **Conclusion:** It is necessary to attend for issue of quality in education, especially university teaching quality and to provide amenities and to justify the of teaching for teachers.

Key words: Quality; Teaching; Meta-Analysis.

چکیده

کیفیت یکی از مهم‌ترین مسایل عصر حاضر است که نه تنها در صنعت بلکه در دنیای رقابتی امروزی در آموزش و پرورش بیشتر از آن مطرح است چرا که امروزه دیگر سرمایه ملی یک کشور، پول و زمین نیست بلکه دانش و نیروی انسانی آموزش دیده، مبتکر و خلاق می‌باشد.

هدف: پژوهش حاضر به منظور مقایسه کیفیت تدریس معلمان با استفاده از شیوه فراتحلیل انجام شد.

روش: تعداد ۱۹ مطالعه از طریق جستجوی اینترنتی در بانک‌های اطلاعاتی خارجی و نیز ۳ مطالعه از طریق جستجوی دستی دانشگاه‌های داخل کشور شناسایی و اطلاعات مربوط به آنها کدگذاری گردید.

یافته‌ها: نتایج یافته‌ها نشان داد که کیفیت تدریس در عنصر جنسیت دارای ضریب اثر ۱.۸۰ می‌باشد که از نظر شدت اثر دارای اثر بزرگ‌تری می‌باشد. این اثر در سطح $p < ۰.۰۵$ معنادار می‌باشد. از بین عناصر کیفیت تدریس، بالاترین ضریب اثر مربوط به تعیین روش سبک تدریس با مقدار ۱.۳۲ می‌باشد و سپس روش تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجو قرار دارند. نتایج روش‌های بررسی تورش انتشار، حاکی از عدم تورش انتشار در نمونه فراتحلیلی بود. با توجه به ناهمگن بودن مطالعات، تحلیل تعدیل‌کننده برای متغیرهای سن و ابزار اندازه‌گیری صورت گرفت که بیانگر تأثیر تعدیل‌کننده متغیر سن در نتایج مطالعات بود.

نتیجه‌گیری: توجه بیشتر به بحث کیفیت در آموزش به خصوص کیفیت تدریس در دانشگاه و فراهم آوردن امکانات رفاهی و توجه کیفیت در تدریس برای اساتید ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژه‌ها: کیفیت، تدریس، فراتحلیل.

مقدمه و بیان مسأله

کیفیت و جنسیت در تدریس دو متغیر مهم در این تحقیق می‌باشند در این راستا ابتدا مفهوم و لزوم کیفیت در تدریس و آموزش توضیح داده می‌شود و سپس به تفاوت دو جنس زن و مرد (استاد) در به‌کارگیری شیوه‌های مختلف در تدریس اشاره می‌شود. امروزه بیانیه‌ای در دانشگاه‌ها وجود دارد که از این عصر، دانشگاه محل مدیریت کیفیت جامع خواهد بود. تمام دانشگاهیان بخصوص معلمان و اساتید، کسب و کار و توابع خدماتی به‌طور مرتب ارزیابی خواهند شد و تیم‌های کیفیت به‌طور مداوم طرح‌هایی را برنامه‌ریزی میکنند تا این کیفیت را بهبود بخشند (Richard and Rebecca, ۲۰۰۸). گزارش‌های نظرسنجی از اساتید نشان می‌دهد که بسیاری از اعضای هیأت علمی به نسبت کمی‌زیاد زنان، مخالف این چنین بیانیه‌ای هستند و معتقدند که کیفیت جامع یک شاخص خوبی است و باید در صنعت و بازار کار که محل کسب سود و تجارت است توسعه داده شود اما نه برای دانشگاه و از ارزیابی این شاخص و نام نهادن مشتری به دانش‌آموزان مخالفند و حتی آن را توهین‌آمیز تلقی می‌کنند و به‌طور وضوح بیان می‌کنند که آنها هیچ تلاشی در این راستا و برای شرکت در این طرح نخواهند کرد چرا که ارزیابی مداوم مخالف آزادی عمل آنها می‌باشد. مدیریت کیفیت جامع در دهه ۱۹۸۰ توسط کارشناسان دانشگاه کشف شد و به سرعت شیفته گسترش و کاربرد آن در دانشگاه و تدریس شدند. حتی کتابی با عنوان T.Q.M^۱ برای اساتید و دانشجویان توسط Roberts و Bateman در ۱۹۹۲ تألیف و به چاپ رسید که در این کتاب اشاره شده است که شاخص کیفیت می‌تواند به‌عنوان یک الگو در هر جنبه‌ای از عملکرد دانشگاه به‌خصوص تدریس به‌کار گرفته شود. امروزه، عباراتی مانند: تمرکز بر مشتری، توانمندسازی کارکنان، ارزیابی مداوم و ۱۴ اصول دمینگ به‌طور منظم در مجلات و ژورنال‌های تعلیم و تربیت و بیانیه‌های اداری دانشگاه‌های سراسر دنیا ظاهر شده است. دمینگ پیشنهاد می‌کند که بین اصول کیفیت و آموزش و پرورش رابطه عمیقی وجود دارد و ادعا می‌کند که "مدیریت آموزش و پرورش نیازمند به‌کارگیری این اصول برای بهبود در فرآیند تدریس، تولید و خدمات است" (Deming, ۲۰۰۴). برخی از برنامه‌های دانشگاهی و بسیاری از اعضای هیأت علمی تلاش کرده‌اند که این اصول را در تدریس و عملکرد خود به‌کار بگیرند. مقالات اخیر در آموزش مهندسی، مدل‌های مبتنی بر کیفیت (کیفیت‌محور) را در تدریس کلاس (Latzko, ۲۰۱۱; Karapetrovic and Rajamani, ۲۰۰۲; Tedinger, ۲۰۰۰). همچنین (Jensen and Robinson, ۲۰۰۱; Shuman, Atman and Wolfe, ۱۹۹۹). اصلاح و تجدیدنظر برنامه‌های (Bellamy et al., ۱۹۹۹; Litwhiler and Kiemele; ۲۰۰۰; Summers, ۱۹۹۸; Houshmand et al., ۲۰۰۴; Shelnut and Buch, ۱۹۹۹) و برنامه‌ریزی و اداره برنامه‌های واحدها

۱. Total Quality Management (T.Q.M)

به کار گرفته اند (Diller; ۲۰۰۰). با وجود تلاش‌های زیاد در طی این دهه، شاخص کیفیت به عنوان یک راهکار اصلی در دانشگاه‌ها بخصوص اداره و تدریس کلاسی جا نیفتاده و به رسمیت شناخته نشده است.

ممکن است که تدریس با کیفیت را به‌عنوان آموزشی که منجر به یادگیری مؤثر بشود تعریف کنیم که به معنای کسب کامل و پایدار دانش، مهارت‌ها و ارزش‌های مدرس است. ادبیات آموزش انواعی از استراتژی‌های تدریس با کیفیت را ارائه می‌دهد و انواع مطالعات تحقیقاتی به آنها اعتبار داده‌اند (Campbell and Smith, ۲۰۰۹; John and Smith, ۱۹۹۸) (McKeachie, ۱۹۹۹).

استراتژی‌های تدریس با کیفیت شامل موارد زیر است: ۱- نوشتن اهداف آموزشی: اهداف آموزشی به‌صورت اقدامات خاص قابل مشاهده بیان می‌شود که دانش‌آموزان باید قادر باشند در عمل نشان دهند تا مشخص شود آیا آنها محتوا و مهارت‌های مدنظر مدرس را که تلاش کرده است منتقل کند فرا گرفته‌اند (Brent and Felder; ۲۰۰۸; Gronlund, ۲۰۰۰). یک هدف آموزشی یکی از اصول زیر را داراست: ۴ در پایان آن (فصل، ترم کلاسی یا یک سخنرانی) دانش‌آموز باید توانا و قادر باشد فعلی را انجام دهد. ۴ دانشجو قادر برای انجام دادن مؤثر این فعل در امتحان باشد. در این‌جا منظور از فعل عبارت است از (حساب کردن، برآورد کردن، توصیف کردن، پیش‌بینی، ارائه مدل، تفسیر، طراحی توضیح و ...). نتیجه این اعمال باید به‌طور مستقیم توسط مدرس قابل مشاهده باشد. عباراتی مانند: یادگیری، علم، درک و قدردانی با این‌که با اهمیت هستند واجد شرایط بالا نیستند. در زیر مراحل که به اصول اهداف آموزشی مرتبط هستند در ۶ گام با توجه به سطح رشد فکری مورد نیاز دسته‌بندی شده‌اند که این ۶ گام سطوح شناختی طبقه‌بندی بلوم از اهداف آموزشی است (Bloom, ۲۰۱۰). سه گام آخر اغلب به عنوان مهارت‌های تفکر در سطح بالا می‌باشند. - دانش (تکرار کلمه به کلمه): در این گام، دانش‌آموز باید بتواند لیست‌ها و اسامی‌ها را به خاطر و به زبان آورد. - فهمیدن (درک اصطلاحات و مفاهیم): در این گام دانش‌آموز باید مفاهیم را توضیح دهد یا بخشی از یک متن را تفسیر کند. - کاربرد (حل مسأله): شامل مهارت‌های محاسبه و حل کردن مسائل است - تجزیه و تحلیل: شکستن هر چیز به اجزاء آن برای پی بردن به ماهیت و علت پدیده - ترکیب: به هم پیوستن اجزا و آرایش آنها برای طراحی یک چیز جدید - ارزیابی: انتخاب از بین گزینه‌های مختلف و ارائه توجیه برای این‌گزینه‌ها.

۲- استفاده از یادگیری فعال در کلاس درس: دانش‌آموزان با روش سخنرانی در تدریس کلاسی راحت نیستند و نمی‌توانند بیشتر تمرکز کنند و به علت نداشتن نقش فعال در یادگیری اغلب برایشان خسته‌کننده و غیرجذاب است. مطالعه تحقیقاتی نشان می‌دهد که دانش‌آموزان، بعد از سخنرانی حدود ۷۰٪ از محتوای اولیه سخنرانی را قادرند به یاد آورند اما تنها ۱۰٪ انتهایی را به یاد دارند (McKeachie, ۱۹۹۹). در یادگیری فعال، معلم، دانش‌آموزان را به گروه‌های ۲ یا ۳ نفری تقسیم می‌کند و سؤالی را مطرح می‌کند و به آنها اجازه می‌دهد که در پاسخ دادن به سؤال با هم

مشورت و همفکری کنند. برخی از فواید یادگیری فعال عبارتند از: به یادآوری مطالب قبلی، فرصت پاسخ به همه دانش آموزان، فرصت حل مسأله پرورش تفکر انتقادی، تحلیلی و خلاق دانش آموزان، ایجاد سؤال‌های جدید و یادداشت‌برداری و... ۳- استفاده از یادگیری مشارکتی: یادگیری مشارکتی یک یادگیری است که در آن دانش آموزان به صورت یک تیم در یک کار علمی فعالیت می‌کنند و در نهایت با هم مسؤول ارایه یک گزارش از تحقیق خود می‌باشند که شرایط این یادگیری در زیر آورده شده است: - وابستگی متقابل مثبت: اعضای تیم باید برای رسیدن به هدف به یکدیگر تکیه کنند اگر یکی از اعضا کار خود را به درستی انجام ندهد همه از پیامدهای آن رنج می‌برند- پاسخگویی فردی: همه اعضای تیم در قبال بخشی از کاری که انجام می‌دهند پاسخگو هستند نه اینکه فقط یک نفر مسئول شکست یا موفقیت کارها باشد- تعامل فعال چهره به چهره: اگر چه برخی از اعضا کارشان را جداگانه انجام می‌دهند اما در نهایت باید به صورت فعال نتیجه کار را به هم حضوری توضیح دهند- استفاده مناسب از مهارت‌های کار تیمی: در این یادگیری علاوه بر حصول یک دستاورد علمی، مهارت‌های دیگر دانش آموزان مانند قدرت تصمیم‌گیری، مدیریت و ارتباطات تقویت می‌شود- خود ارزیابی منظم از عملکرد تیم: اعضای تیم برای رسیدن به هدف مشخصی فعالیت می‌کنند در این راستا به طور مداوم میزان رسیدن به هدف را ارزیابی و راهکارهایی که منجر به رسیدن عملکرد مؤثر در آینده می‌شود را ارائه می‌دهند. تدریس کردن نیازمند مهارت، بینش، ذهنیت، قوه بیان، تلاش استاد و کشف راه‌های مختلفی که کلاس درس را به چالش و هیجان بکشد، می‌باشد. زمانی که اساتید زن و مرد دارای چنین ویژگی‌هایی باشند، صددرصد آنها تلاش‌هایی را به طرق مختلف تجربه کرده‌اند (Kardia and Wright, ۲۰۰۴). در سال ۲۰۰۴، Welch طی مدت یک سال در تحقیقی که روی ۲۴ استاد هیأت علمی ۱۲ زن و ۱۲ مرد که سابقه تدریس آنها حدود ۸ هفته الی ۳۱ سال بود) با استفاده از ضبط ویدیویی از کلاس درس انجام داد، به نتایج زیر دست یافت: او مشاهده کرد که وقتی استاد کلاس مرد می‌باشد دانش آموزان مرد بیشتر از زمانی که استاد خانم می‌باشد، صحبت می‌کنند (Wilcoxon; $p = ۰,۰۴۶$) و خانم‌ها اکثراً ساکت هستند. به نظر می‌رسد که حضور اساتید زن ظاهراً اثر الهام بخشی بر روی خانم‌ها داشته است که آنها سه برابر بیشتر از زمانی که استادشان یک مرد بود در بحث‌ها شرکت کردند (Kruskal-Wallis; $P = ۰,۰۲۵$)، نتایج این تحقیق، محققان را به اهمیت نقش جنسیت در آموزش مشغول کرد. در سال ۲۰۱۴، Joseph در نتیجه تحقیق خود دریافت که حضور زنان در آموزش عالی و شرکت‌های جهان پرتنگ تر شده است و حتی تعداد فارغ‌التحصیلان زن بیشتر از مرد می‌باشد. بیانیه "برابری ثبت‌نام دانشگاه‌ها برای دو جنس" در قرن ۲۱ دقیقاً انجام شده است. امروزه در دانشگاه‌ها، ثبت‌نام زنان از مردان پیشی گرفته است. طبق گزارش آمار جهانی در ۱۹۶۷s نسبت ثبت‌نام در دانشگاه جهانی، ۱۶۰ مرد در مقابل ۱۰۰ زن بود. اما امروزه، ۹۳ مرد در مقابل ۱۰۰ زن می‌باشد. علیرغم این همه دستاوردهای آموزشی هنوز هم، زنان در اشتغال، درآمد، مالکیت کسب و کار، اقتصاد، تحقیق و

تدریس و سیاست از مردها عقب مانده‌اند. این الگوی نابرابری نشان می‌دهد که انتظارات اجتماعی و هنجارهای فرهنگی در مورد نقش مناسب زنان و مردان همچنین تفاوت‌های بیولوژیکی ذاتی بین دو جنس، منافع مزیت‌های آموزشی زنان را محدود می‌کند (Joseph, ۲۰۱۴). یکی از تفاوت‌های تدریس زنان و مردان به نحوه گویش و صحبت کردن آنها مربوط می‌شود در سال (۲۰۰۴)، Patterson و Goddard در کتاب خود اشاره کردند که زنان در رفتار و گویش خود به نفوذ کردن در دیگران و طرز بیان جملات به صورت مدرن توجه می‌کنند اما مردان به‌طور سنتی و با یک هنجار مشخص صحبت می‌کنند و به هیچ جذابیت خاصی توجه می‌کنند و هدفشان انتقال واقعیت، دانش و مفاهیم است نه چگونگی طرز بیان کلمات. یکی دیگر از تفاوت‌های جنسیتی در تدریس، به مشوق‌های مالی مربوط می‌شود، با توجه به بیانیه امپراطوری آلمان بعد از جنگ جهانی دوم، "مردان به علت نان آور بودن خانه باید دستمزد بالاتری دریافت کنند و زنان قبل از ازدواج در بخش‌هایی از اجتماع بدون چشم داشت در شغلی به فعالیت بپردازند". این ایده به نظر می‌رسد که از آن زمان به آگاهی عمومی مردم نفوذ کرده و اثر فوق‌العاده‌ای گذاشته است که حتی امروزه هم در تفاوت بین حقوق زنان و مردان به‌صورت مبهم، اولویت با مردان است (Kenneth, ۲۰۱۳). درک اینکه چرا زنان و مردان متفاوت تدریس می‌کنند جای تأمل دارد. کارشناسان سازمان دانشگاه باید تلاش‌هایی را برای بهبود تدریس اساتید به‌کار گیرند. ارزیابی کردن از دانشجوی یک روش عمومی است که با ارائه بازخورد در مورد کیفیت تدریس اساتید نظر داده می‌شود. تحقیقات نشان داده است که ارزیابی دانشجوی می‌تواند به شدت تحت تأثیر جنسیت استاد قرار بگیرد. بسیاری از مطالعات نشان می‌دهد که دانشجویان تمایل دارند که به استاد هیأت علمی زن متفاوت از مورد نظر بدهند (Whitworth, Price and Randall, ۲۰۰۲; Basow and Silberg, ۱۹۸۷; Goodwin and Stevens, ۱۹۹۵; Tartro, ۱۹۹۳). دلایل این یافته‌ها جنبه‌های متفاوتی دارد، به‌عنوان مثال دانشجویان ممکن است ادراک تعصبی متفاوتی نسبت به اساتید زن و مرد داشته باشند (Andersen and Miller, ۱۹۹۵; Burns-Glover and Veith, ۱۹۹۷). تحقیقات نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دقیقاً سبک تدریس استادشان را با اسناد به جنسیت آنها ارزیابی می‌کنند (Centra and Gaubatz, ۲۰۰۰). یک مطالعه توسط Basow در (۱۹۹۷)، نشان داد که دانشجویان تصور می‌کنند که اساتید زن بیشتر احساسی هستند و به عقاید دانش‌آموزان متمرکز می‌شوند اما اساتید مرد بیشتر علمی و منطقی هستند. با توجه به درک متفاوت از اساتید زن و مرد پس توجه به جنسیت در سبک تدریس مهم به نظر می‌رسد. به جز نظرسنجی‌های زیاد از دانشجویان، تحقیقات محدودی وجود دارد که به تفاوت جنسیت در سبک تدریس پرداخته است. نتایج این تحقیقات یافته‌های ضد و نقیضی را به همراه دارد که این تنوع ناشی از معیارهای مختلف مورد نظر محقق در ارزیابی سبک تدریس اساتید می‌باشد. یک مطالعه توسط Saleh, Lacey و Gorman در (۱۹۹۸)، در یک مؤسسه آموزشی انجام شد که کیفیت تدریس را با اندازه‌گیری اولویت‌های احساسی و ظرفیتی بررسی کردند. آنها دریافتند

که کیفیت تدریس اساتید زن و مرد متفاوت است. به خصوص این که آنها چگونه به ظرفیت دانشجویان شان ارزش می دهند. بیش از نیمی از اساتید زن معتقد بودند که دانشجویان اجازه دارد که تجارب یادگیری را به خاطر آورد و سبک خودش را انتخاب کند در حالی که اساتید مرد معتقد بودند که خود آنها دارنده اطلاعات کاملی هستند و می دانند چه چیز برای دانشجویانشان بهتر است. در یک نمونه بزرگ تر Grasha (۱۹۹۴)، کیفیت تدریس را توسط مقوله های زیر مورد بررسی قرار داد: تخصص^۱، اقتدار رسمی^۲، مدل شخصی^۳، تسهیل کننده^۴. نتایج تحقیق نشان داد که اساتید زن به احتمال زیاد بیشتر از سبک تسهیل کننده استفاده می کنند که در ارتباط با دانشجویان به عنوان راهنما یا مشاور تأکید می کند برخلاف تعیین اهداف، انتقال دانش و ارائه بازخورد که اساتید مرد به کار می گیرند. یک مطالعه مشابه توسط Singer (۱۹۹۶) در ارزیابی کیفیت تدریس به صورت روانشناختی انجام گرفت. او از ابزار پرس و جو استفاده کرد تا نگرش و رفتار اساتید زن و مرد را مورد ارزیابی قرار دهد. با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی ۷ شاخص زیر برای دو مقیاس نگرش و رفتار استخراج شد: نگرش (محتوا محور، فرآیندی و انگیزشی)، رفتار (مشارکت دانشجوی، انضباط محور، مدیریت بازخورد و مشارکت استاد). با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون مشخص شد که در مقیاس نگرش، اساتید زن بیشتر انگیزشی و فرآیندی هستند و کمتر محتوا محور می باشند و مشخص شد که به احتمال زیاد زنان بیشتر از مردان فرصت طراحی فعالیت های یادگیری و ارزیابی یادگیری دانشجویان را دارند. Richardson، Statham و Cook (۱۹۹۱) نشان دادند که تفاوت های جنسیتی حتی با کنترل متغیرهایی مانند: - سطح دوره، اندازه کلاس، رتبه استاد و نسبت جنسیت در یک دانشکده - همچنان باقی می ماند. اساتید زن به نسبت مردان به طور معناداری ($p < 0.05$)، زمان بیشتر کلاس را برای تشویق کردن و اجازه مشارکت به دانشجویان دادند. به طور مثال زنان حدود ۴,۷٪ از وقت کلاسشان را به درخواست های دانشجویانشان صرف می کنند. به طور در حالی که مردان فقط ۲,۹٪ اختصاص می دهند. به طور مشابه مردان حدود ۳,۷٪ زمان برای پاسخ دادن دانشجویان لحاظ می کنند در حالی که زنان حدود ۵,۱٪ لحاظ می کنند. در یک مطالعه اخیر، Starbuck (۲۰۰۳) تفاوت جنسیتی را در کیفیت تدریس مورد بررسی قرار داد. او متغیر رشته را مورد کنترل قرار داد چرا که برای زنان این متغیر مهم می باشد. او ۲۲ تفاوت فعالیت تدریس را مورد اندازه گیری قرار داد اعم از بحث کلاسی، پروژه های گروهی تا شبیه سازی و ایفای نقش. او نشان داد که تنها ۳ فعالیت بین دو جنس تفاوت معناداری دارد- بحث های گروهی کوچک، سخنرانی و اسلایدهای نمایشی- که این تفاوتها هم با برداشتن اثر کنترلی متغیر رشته، غیر معنادار می شود.

۱. Expert

۲. Formal Authority

۳. Personal Model

۴. Facilitator

همچنین در سال (۲۰۰۵)، F.S.S.E^۱ پیشنهاد کرده است که بین کیفیت تدریس زنان و مردان تفاوت وجود دارد. اساتید زن به نسبت بیشتری از مردان به مهارت‌های تفکر، یادگیری گروهی و یادسپاری تجارب تأکید می‌کنند (National Survey of Student Engagement, ۲۰۰۵). حتی با کنترل متغیرهایی مانند رشته و تفاوت‌های دیگر، باز مشخص شد که زنان به تمرین‌های آموزشی مؤثر بیشتر تأکید می‌کنند (Kuh; Nelson Laird; Umbach; ۲۰۰۴; p. ۲۹). استرابوک در سال ۲۰۰۳ هیچ تفاوتی در کیفیت تدریس بعد از کنترل متغیر رشته پیدا نکرد (Kuh et al., ۲۰۰۴). که می‌تواند اشاره‌ای به این باشد که تفاوت‌های جنسیتی در تدریس در همه رشته‌ها و همه زمینه‌ها دایمی نیست.

روش‌شناسی پژوهش

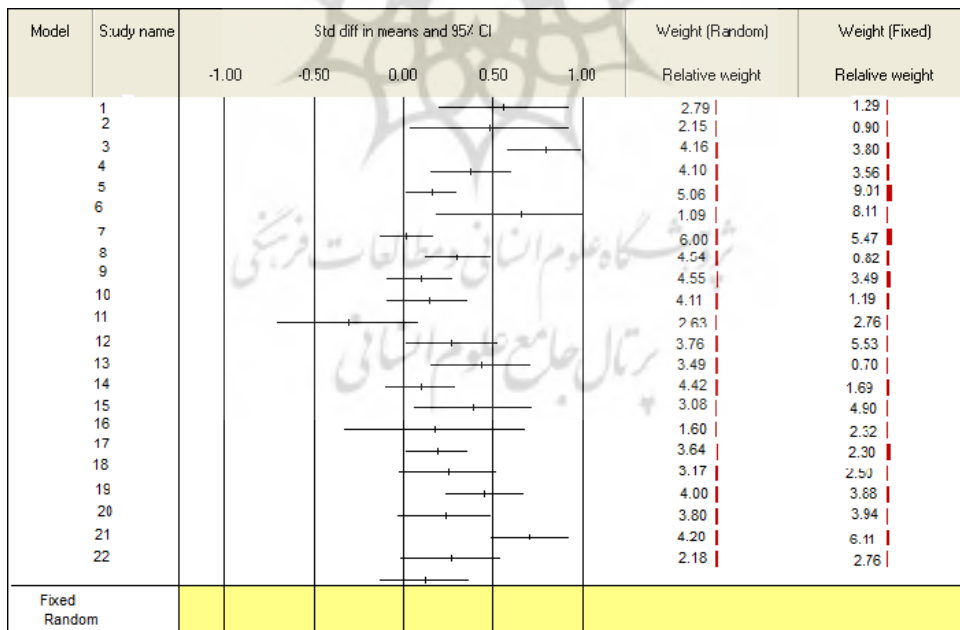
در ابتدا با جستجوی اینترنتی در بانک اطلاعات نشریات کشور و سایت‌های خارجی معتبر Scince Direct ، Palgrave و S.C.I با استفاده از کلید واژه‌های کیفیت + تدریس نسبت به جمع‌آوری و تهیه لیست مطالعات انجام شده در این زمینه اقدام شد که با توجه به کمبود مطالعه مقایسه‌ای زنان و مردان در کیفیت تدریس در داخل کشور فقط موفق به پیدا کردن ۳ مطالعه در این زمینه شدیم که ۲ عدد از آنها مقاله و یک عدد پایان نامه می‌باشد. از ۹۲ مطالعه در زمینه کیفیت تدریس، فقط ۲۲ عدد از آنها شامل ۲۱ مقاله و یک عدد پایان نامه انتخاب شدند که در فاصله ۱۳۷۱ تا ۱۳۹۰ منتشر شده بودند و در آنها میانگین و انحراف معیار کیفیت تدریس و عناصر آن گزارش شده بود. مجموع تعداد آزمودنی‌های ۲۲ مطالعه ۷۴۳۲ نفر بود که ۳۷۰۰ نفر مرد و ۳۷۳۲ نفر زن بودند. داده‌ها با کمک نرم افزار آماری S.M.A مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند که این نرم افزار امکان محاسبه سوگیری انتشار، ناهمگنی مطالعات و تحلیل تعدیل کننده‌ها را فراهم می‌کند. پس از شناسایی اسناد و اعتبار سنجی آنها، برای تحلیل نتایج از روش ترکیب آزمون‌ها و محاسبه اندازه اثر گروه d استفاده شد. بدین منظور با استفاده از روش Winer، مجموع t ها بر اساس فرمول $\sum t / \sqrt{df-2}$ محاسبه گردید. علت استفاده از روش فوق این بود که در تمامی مطالعات درجه آزادی بالای ۱۰ بوده است و تمامی شاخص‌های لازم برای محاسبه فرمول موجود بود و با توجه به اینکه در حال حاضر یکی از اساسی‌ترین مفاهیم موجود در ادبیات فراتحلیل مفهوم اندازه اثر است. در این پژوهش از شاخص اندازه اثر استفاده شد. اندازه اثر گروه d بیانگر تفاوت استاندارد شده بین میانگین‌های دو گروه مستقل است. از آنجا که شاخص‌های اندازه اثر در گروه d موقعی مناسب است که اندازه‌های اثر نتیجه سنجش اثر یک کاربردی آزمایش بر یک متغیر پاسخ و در مجموع آزمون‌های F و t باشد و در این فراتحلیل این گونه طرح‌ها وارد تحلیل شده اند لذا از این شاخص استفاده

۱. Faculty Survey of Student Engagement (FSSE)

می‌شود. در خانواده d ، سه عنصر نسبتاً مشابه یعنی d کاهن، g هنجر و Δ Glass وجود دارد که هر کدام کاربردهای خاص خود را دارند ولی d کاهن پرکاربردتر و دقیق‌تر می‌باشد (گنجی و همکاران، ۱۳۹۱). لذا در این پژوهش از d کاهن استفاده شده است. شاخص d کوهن به عنوان شاخص اندازه اثر در هر دو مدل ثابت و تصادفی محاسبه گردید که نتایج در Forest Plot ارائه شد. برای بررسی نقش تعدیل‌کننده جنسیت و ابزار اندازه‌گیری از تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. برای بررسی سوگیری انتشار از Funnel Plot استفاده گردید. اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد انتظار داریم که نمودار متقارن بوده و مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش نمونه، کاهش یابد.

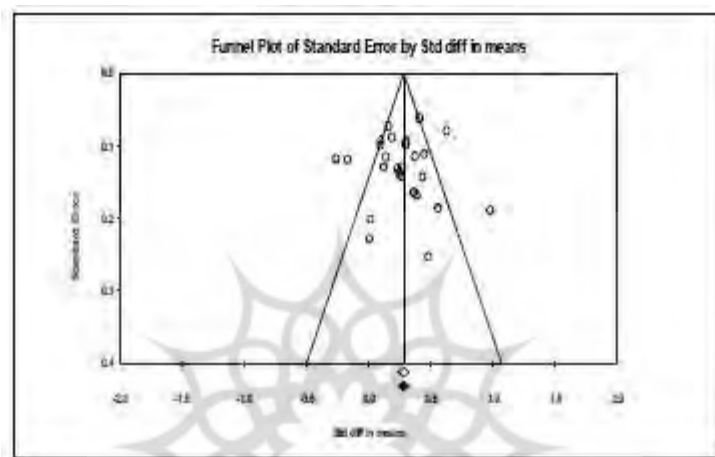
یافته‌های پژوهش

از مجموع ۲۲ مطالعه، ۹ مطالعه بر روی افراد کمتر از ۲۵ سال، ۱۱ مطالعه بر روی افراد بزرگسال، یک مطالعه بر روی افراد سالمند و یک مطالعه به صورت ترکیب گروه‌های سنی بود. تعداد ۱۹ مطالعه در خارج از کشور و ۳ مطالعه در داخل کشور انجام شده بود. شکل (۱) نمودار فارست نتایج فراتحلیل را نشان می‌دهد. فراتحلیل انجام شده بر روی مطالعات نشان داد اندازه اثر برای تفاوت بین دو جنس تحت مدل ثابت ۰,۲۳۱ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰,۲۲۳ و ۰,۳۲۱)، و تحت مدل تصادفی ۰,۳۱۱ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰,۲۱۰ و ۰,۳۵۴) می‌باشد ($P < 0.05$).



شکل (۱): اندازه اثر مطالعات با فاصله اطمینان ۹۵ درصد و وزن نسبی هر مطالعه تحت مدل اثرات ثابت و تصادفی

نمودار فانل مطالعات به کار رفته در فراتحلیل و مطالعات اضافه شده در شکل ۲ آورده شده است . در این نمودار مطالعات مشاهده شده به صورت دایره‌های توخالی نمایش داده شده اند. و مطالعاتی که باید برای تقارن نمودار به آن افزوده شوند به صورت دایره‌های تو پر نمایش داده شده اند. همانطور که مشاهده می‌شود نمودار متقارن است.



شکل (۲): نمودار فانل مطالعات مشاهده شده و اضافه شده

و میانگین اندازه اثر محاسبه شده که به صورت لوزی توپر در پایین نمودار نشان داده شده است برابر با میانگین اندازه اثر مشاهده شده است. بنابراین نمودار فانل بر عدم وجود تورش انتشار دلالت دارد.

جدول (۱): نتایج تحلیل واریانس سن و ابزار اندازه گیری

پرتال جامع علوم انسانی
شوشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

اندازه اثر	تعداد		
۰,۳۹۹ ⁺	۵	زیر ۲۵ سال	سن نمونه
۱۷,۲۳۳ ⁺	۱	بزرگسای	
۰,۲۱۱ ⁺	۴	سالمند	
۰,۳۰۴ ⁺⁺	۱	SCL ^{۹۰}	ابزار اندازه
۲,۴۴	۰	GHQ ^۲	
۰,۲۲۲	۹	۸	

⁺(P < ۰,۰۵)

آماره Q (Q = ۷۵,۸۱۲, P < ۰/۰۵) نشان دهنده همگن نبودن مطالعات است. بدین منظور تحلیل تعدیل کننده بر روی متغیرهای سن، ابزار اندازه گیری اجرا گردید. در تحلیل زیر زیرگروههایی که شامل یک مطالعه بودند حذف شدند. آزمون تحلیل واریانس برای تأثیر تعدیل کننده سن معنادار بود (Q = ۱۷,۲۳۳, P < ۰/۰۵) با توجه به تفاوت معنادار اندازه اثر در زنان و مردان، اندازه اثر در سنین کمتر از ۲۵ سال بیشتر است (ES = ۰,۳۹۹) که این تفاوت در سنین پیری کاهش می یابد (ES = ۰,۱۶۰) و همچنین نتایج تحلیل واریانس برای ابزار اندازه گیری معنادار نبود (Q = ۲,۴۴۰, P > ۰/۰۵).

جدول (۲): فراوانی مطالعات انجام یافته به تفکیک عناصر

عناصر	فراوانی مطالعه شده	فراوانی مطالعات با نتایج معنی دار به نفع الگو	فراوانی مطالعات با نتایج غیر معنی دار	فراوانی مطالعات با نتایج معنی دار به نفع روشهای رقیب
جنسیت	۲۲	۱۹	۲	۱
روش تدریس	۱۸	۱۸	-	-
سیک تدریس	۱۵	۱۳	۲	-
ارزیابی یادگیری دانشجوی	۲۰	۱۵	۳	۲

با توجه به جدول ۱، ۲۲ مطالعه در مورد بررسی جنسیت در تدریس انجام گرفته است که ۱۹ مطالعه معنی دار می‌باشند و تفاوت کیفیت تدریس را با توجه به جنسیت مورد تأیید قرار می‌دهند. در مورد اختلاف روش تدریس اساتید مرد و زن، ۱۸ مطالعه صورت گرفته است که همه مطالعات معنی دار می‌باشند و بین روش تدریس مردان و زنان اختلاف معنی داری وجود دارد. در مورد سبک تدریس ۱۵ مطالعه صورت گرفته است که ۱۳ مطالعه معنی دار می‌باشند. در مورد نحوه ارزیابی یادگیری دانشجو، ۲۰ مطالعه صورت گرفته است که ۱۵ مطالعه معنی دار می‌باشد.

جدول (۳): جدول ترکیب آزمون‌ها و میانگین ضرایب اثر به تفکیک عناصر

شدت ضریب اثر	میانگین ضرایب اثر	تعداد آزمون‌ها	سطح معنی داری مقدار (z)	ترکیب آزمون‌ها (z)	
بزرگ	۱,۸۰	۲۲	۰,۰۰	۳,۳۴	جنسیت
متوسط	۰,۸۳	۱۸	۰,۰۰	۵,۴۱	روش تدریس
بزرگ	۱,۳۲	۱۵	۰,۰۰	۵,۰۹	سبک تدریس
متوسط	۰,۶۰	۲۰	۰,۰۰	۴,۹۰	ارزیابی یادگیری دانشجو

با توجه به جدول ۳، میانگین ضریب اثر برای عنصر جنسیت برابر ۱,۸۰ می‌باشد که از نظر شدت اثر دارای اثر بزرگی می‌باشد که در سطح $p < ۰,۰۵$ معنادار می‌باشد. بنابراین کیفیت تدریس برای زنان و مردان دارای اختلاف معناداری می‌باشد. از بین عناصر کیفیت تدریس، بزرگترین ضریب اثر مربوط به سبک تدریس با مقدار ۱,۳۲ و سپس روش تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجو قرار دارند که در سطح $p < ۰,۰۵$ معنادار می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی فراتحلیل کیفیت تدریس معلمان انجام گرفته است. در این راستا ۲۲ مطالعه که کیفیت تدریس را بررسی کرده بودند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. با توجه به کمبود مطالعات در داخل کشور (۳ عدد)، پژوهشگر از مطالعات خارجی بهره برده است. با توجه به

تحقیقات ضد و نقیصی که در این فرضیه وجود داشت، محقق را به ایده انجام فراتحلیل برای رسیدن به نتیجه کلی از تحقیقات مختلف وا داشت.

نتایج یافته‌ها نشان داد که بین کیفیت تدریس و جنسیت تفاوت معناداری وجود دارد ($P = 0,00$; $ES = 1,80$). نتایج این بخش از یافته با یافته‌های (Randel (۲۰۰۲)، Kenneth Welch (۲۰۰۴)، (Joseph (۲۰۱۴)، (۲۰۱۳)، همسو می‌باشد. با توجه به اندازه اثر d کاهن (۱,۸۰) که دارای شدت بیشتری است پس کیفیت تدریس به شدت تحت تأثیر جنسیت قرار دارد. از بین عناصر مختلفی که برای کیفیت تدریس وجود دارد عناصر - سبک تدریس، روش تدریس و نحوه ارزیابی دانشجو- به دلیل وجود شواهد و مطالعاتی روی این عناصر مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج یافته‌ها نشان داد که بین سبک تدریس و جنسیت تفاوت معناداری وجود دارد ($P = 0,00$; $ES = 1,32$). نتایج این بخش از یافته با یافته‌های (Basow (۱۹۹۷)، Saleh and Gorman (۱۹۹۸)، Lacey, Goddard and Patterson (۲۰۰۴) همسو می‌باشد.

از بین عناصر کیفیت تدریسی که در این مطالعات بررسی شده اند، با توجه به ضریب d کاهن، نوع سبک تدریس دارای شدت اثر بزرگتری می‌باشد (۱,۳۲). بنابراین اساتید زن و مرد در انتخاب نوع سبک تدریس با هم تفاوت چشمگیری دارند بنابراین بررسی سبک تدریس دارای اهمیت و قابل تأمل می‌باشد. با توجه به تحقیقات، زنان در انتخاب سبک تدریس خود بیشتر تسهیل کننده هستند و اهمیت بیشتری را به دانشجو قائل می‌شوند در صورتی که مردان اقتدارگر و منطقی می‌باشند. همانطور که تحقیق Goddard and Patterson در سال ۲۰۰۴، با متغیرهای (تخصص، اقتدار، مدل شخصی و تسهیل کننده)، امتیاز اقتدار، تخصص را به مردان و تسهیل کننده را به زنان اختصاص داد. همچنین در تحقیقی که Lacey, Saleh and Gorman در سال ۱۹۹۸ انجام دادند، معلوم شد که اساتید زن به نسبت بیشتری انتخاب سبک درس را به خود دانشجو واگذار می‌کنند در صورتی که اساتید مرد ادعا دارند که خود آنها دارنده اطلاعات کاملی هستند و باید خود تشخیص دهند که چه چیز برای دانشجو مناسب می‌باشد. تناسب بین سبک‌های تدریس و یادگیری را فقط زمانی می‌توان به دست آورد که اساتید، ابتدا از امتیازها، استعدادها، پتانسیل‌ها و ترجیح سبک یادگیری فراگیرانشان برای برآورده کردن نیازها آگاهی داشته باشند. معلمان سبک‌های تدریس گوناگونی دارند به نحوی که در هر موقعیت بر اساس شرایط خاص ممکن است آن را بکار گیرند. در زمینه سبک‌های تدریس، مدل‌های زیادی قابل مشاهده هستند. برای مثال (Patterson (۲۰۰۴) در یک پیوستار، سبک تدریس را در چهار مورد سبک توافقی، پیشنهادی، مشارکتی و تسهیلاتی معرفی می‌کند. در حالیکه در جای دیگر، ۵ زمینه را برای سبک تدریس عنوان می‌کنند و آنها این ۵ سبک را شامل، تخصصی، اقتدار رسمی، مدل‌های شخصی، تسهیل گری و نمایندگی (تعاملی) می‌دانند. به‌طور کلی، سبک‌ها مجموعه ای ویژه از نقش‌ها، نگرش‌ها، رفتارها و روش‌های ترجیحی تدریس هستند. تحقیقات نشان داده است که مردان بیشتر از سبک تخصصی و اقتدار رسمی استفاده

می‌کنند و زنان بیشتر از سبک تسهیل‌گری و نمایندگی (تعاملی) استفاده می‌کنند. اکثر تحقیقات نشان داده‌اند که بیشترین موفقیت تحصیلی زمانی به دست می‌آید که سبک تدریس معلمان، سبک‌های یادگیری دانشجویان را نیز مورد توجه قرار دهد. به عبارتی، هر چه سبک تدریس معلم با سبک یادگیری دانشجو مطابقت بیشتری داشته باشد، معدل دانشجو و نمره او بالاتر خواهد بود (Lisa; Raymond; ۲۰۰۱).

نتایج یافته‌ها نشان داد که بین روش تدریس و جنسیت تفاوت معناداری وجود دارد ($P = ۰,۰۰$). نتایج این بخش از یافته‌ها با یافته‌های (Richardson and Cook, ۱۹۹۱). $ES = ۰,۸۳$; Grasha (۱۹۹۴)، (Starbuck ۲۰۰۳)، $F.S.S.E$ (۲۰۰۵) همسو می‌باشد. $F.S.S.E$ در سال ۲۰۰۵، نشان داد که اساتید زن بیشتر از مرد به بحث‌های گروهی، پرورش تفکر و یادآوری تجارب توسط دانشجو علاقه دارند. در این راستا، تحقیق Richardson and Cook در سال ۱۹۹۱ نیز نشان داد که اساتید زن زمان بیشتری را صرف پاسخ و درخواست‌های دانشجویان می‌کنند. از مراحل مهم طراحی آموزشی، انتخاب روش تدریس مناسب می‌باشد. معلم بعد از انتخاب محتوی و قبل از تعیین وسیله، باید خط مشی و روش مناسب تدریس خود را انتخاب نماید. در کل به مجموعه تدابیر منظمی که برای رسیدن به هدف، با توجه به شرایط و امکانات اتخاذ می‌شود، روش تدریس گویند. بر اساس بررسی‌های برنامه ریزی درسی، روش‌های تدریس متنوعی وجود دارند که می‌توان به روش آزمایشی، روش نمایشی، روش بحث گروهی، روش سخنرانی، روش آموزش انفرادی و ... اشاره کرد. هر کدام از روش‌های تدریس محاسن و معایبی برای خود دارند که معلم آگاه و سنجیده کسی است که به اقتضاء شرایط و نیاز دانش‌آموزان و شناخت استعداد‌های آنان، روش تدریس مناسب را انتخاب نماید. تحقیقات نشان می‌دهد که انتخاب روش تدریس متناسب با نیازها و استعداد‌های دانش‌آموزان سبب پیشرفت تحصیلی آنها و علاقمندی آنها به ادامه فعالیت می‌شود (Joseph; ۲۰۱۴).

نتایج یافته‌ها نشان داد که بین نحوه ارزیابی دانشجو و جنسیت تفاوت معناداری وجود دارد ($ES = ۰,۶۰$; $P = ۰,۰۰$). نتایج این بخش از یافته‌ها با یافته‌های (Singer ۱۹۹۶). $Kuh and et al$ (۲۰۰۴) همسو می‌باشد. ارزشیابی دانش‌آموز در طول تحصیل یکی از ارکان مهم و ثانوی طراحی درس معلمان می‌باشد. ارزشیابی دانش‌آموزان به معلم امکان می‌دهد تا مطالب درسی و روش‌های آموزش را با سطح آموخته‌های پیشین و نیازهای دانش‌آموزان تطبیق دهد و تجارب یادگیری مناسب را برایشان فراهم سازد. معلم بر اساس نتایج حاصل از ارزشیابی، شکاف بین توانایی‌های فعلی دانش‌آموزان و پیش‌نیازهای یادگیری مطالب جدید را از طریق ارائه بازخورد و آموزش جبرانی- ترمیمی پر می‌کند. ارزشیابی انواع مختلفی دارد که می‌توان به ارزشیابی تشخیصی، ارزشیابی تکوینی (مداوم) و ارزشیابی تراکمی (پایانی) اشاره کرد. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که

زنان فرصت بیشتری را برای ارزیابی دانش آموزان و ارائه بازخورد به دانش آموزان دارند و مردان بیشتر خودارزیابی را ترجیح می‌دهند.

با توجه به آماره $Q(75, 812)$ ، که نشان دهنده همگن نبودن مطالعات می‌باشد. تحلیل تعدیل‌کننده بر روی متغیر سن و ابزار اندازه‌گیری اجرا گردید. نتیجه تحلیل واریانس برای ابزار اندازه‌گیری معنادار نشد اما برای متغیر سن معنادار شد بدین صورت که با توجه به تفاوت معنادار اندازه اثر در زنان و مردان، اندازه اثر در سنین کمتر از ۲۵ سال بیشتر است ($ES = 0,399$) که این تفاوت در سنین پیری کاهش می‌یابد. یعنی تفاوت در کیفیت تدریس بین زنان و مردان در سنین جوانی بیشتر است و رفته رفته از این تفاوت کاسته می‌شود که علت این امر را می‌توان به تجارب کسب شده معلمان در طول تدریستان مرتبط دانست.

با توجه به بحث‌های بالا می‌توان نتیجه گرفت که سبک‌های انتخابی زنان و مردان در تدریس هر کدام دارای مزایا و معایبی می‌باشند. اساتید مجرب (زن و مرد) آنهایی هستند که با در نظر گرفتن جنسیت بر مزایای سبک خود بیفزایند و از معایب آن خودداری کنند و بیشتر به کیفیت تدریس توجه کنند تا به ویژگی‌های روان شناختی شخصیت برای انتخاب سبک شخصی خود در تدریس، چرا که هدف در تعلیم و تربیت انتقال دانش به گونه ای مثبت و در نظر گرفتن نیازهای روانی، شخصیتی و اجتماعی دانشجو است. معلمان باید در انتخاب سبک تدریس، اولویت خود را بر مبنای نیازهای دانشجو و جامعه قرار دهند نه به انتخاب سبک با توجه به جنسیت خود. اگر مقتضیات محیط اجازه بدهد استاد زن هم می‌تواند مقتدر و یا استاد مرد هم می‌تواند احساسی و نقش مسهل و مشاور را ایفاء نماید. مثلاً در جایی که واقعا اقتدار و سخت‌گیری باعث ترقی دانشجو می‌شود حتی استاد زن هم می‌تواند این گونه رفتار نماید. نباید اساتید اجازه بدهند که جنسیت بر انتخاب سبک مناسب آنها با توجه به نیازهای محیط غلبه کند. همانطور که Singer در سال ۱۹۹۶ اشاره کرد که در جایی که دلسوزی یک استاد مرد می‌تواند باعث ترقی یک دانشجو شود، جنسیت و نماد اقتدار مرد در جامعه مانع انجام این عمل از طرف او می‌شود. پس می‌توان گفت که جنسیت، کیفیت تدریس را شدیداً تحت تأثیر قرار داده است و باید به راهکارهای اصلی در این مورد اندیشید. با توجه به نبود پژوهش‌های کافی درباره تفاوت جنسیت در کیفیت تدریس در داخل کشور، محقق از پژوهش‌های خارجی استفاده نموده است و در تعمیم نتایج آن به معلمان داخل کشور باید احتیاط نمود. از محدودیت‌های اصلی این پژوهش، عدم وجود پژوهشی برای بررسی تمامی شاخص‌های کیفیت تدریس می‌باشد. پیشنهاد پژوهشی محقق برای پژوهشگران آتی این می‌باشد که این موضوع مهم را در داخل کشور نیز مورد کنکاش قرار دهند و مفهوم کیفیت در تدریس را بررسی نمایند همچنین نظر دانشجویان، کارشناسان تعلیم و تربیت درباره کیفیت تدریس بررسی شود و عوامل مؤثر بر کیفیت تدریس علاوه بر جنسیت مورد بررسی قرار گیرد. به عنوان پیشنهاد کاربردی به مسئولان نظام آموزش و پرورش توصیه می‌کنم که کارگاه‌های تخصصی و کلاس‌های ضمن خدمت

برای معلمان زن و مرد برگزار نمایند و مفهوم کیفیت تدریس را آموزش و به نیازهای دانشجوی و هدف اصلی تعلیم و تربیت جدا از موضوع جنسیت، تأکید نمایند.

References

- Andersen, K. and Miller, E.D. (۱۹۹۷). Gender and student evaluations of teaching; *Political Science Politics*, ۳۰ (۲): ۲۱۶-۲۱۹.
- Basow, S.A. and Silberg, N.T. (۱۹۸۷). Student evaluations of college professors: Are female and male professors rated differently? *Journal of Educational Psychology*, ۷۹ (۳): ۳۰۸-۳۱۴.
- Bellamy, L.D. and Evans, D. and Linder, B. and McNeill, G & Raupp, A. (۱۹۹۹). Active learning, team and quality management principles in the engineering classroom. Proceedings of the ۱۹۹۹ Annual Meeting of the American Society for Engineering Education. Washington, D.C.: American Society for Engineering Education.
- Brent, R., Felder, R.M. (۲۰۰۸). Writing assignments Pathways to connections, clarity, creativity; *College Teaching*, ۲ (۲): ۴۳-۴۷.
- Bloom, B.S. (۲۰۱۰). Taxonomy of educational objectives I: Cognitive domain. New York: Longman.
- Burns-Glover, A.L. and Veith, D.J. (۱۹۹۵). Revisiting gender and teaching evaluation. Sex still makes a different. *Journal of Social Behavior & Personality*, ۱۰ (۶): ۶۹-۸۰.
- Campbell, W.E. and Smith, K.A. (۲۰۰۹). New paradigms for college teaching. Edina, Minn.: Interaction Book Company.
- Centra, J.A. and Gaubatz, N.B. (۲۰۰۰). Is there gender bias in student evaluation of teaching? *Journal of Higher Education*, ۷۱(۱): ۱۷-۳۳.
- Deming, W.E. (۲۰۰۴). The new economics. ۲d ed. Cambridge, Mass.: MIT Center for Advanced Engineering Studies.
- Diller, K. R. and Barnes, J. W. (۲۰۰۰). Adaptation of total quality methods to the administration of an academic engineering department; *Journal of Engineering Education*, ۳(۱): ۲۴۹-۲۵۳.
- Ganjy, M., Zahed babolan, A. and Moienikia, M. (۲۰۱۲). A meta-analysis of research on the role of teaching patterns on students' academic achievement; *Journal of School Psychology*; ۱(۱): ۹۳- ۱۰۷. (in Persian).
- Goodwin, L.D. and Stevens, E.A. (۱۹۹۳). The influence of gender on university faculty' members' perceptions of "good" teaching; *Journal of Higher Education*, ۶۴ (۲): ۱۶۶-۱۸۵.
- Gronlund, N. E. (۲۰۰۰). How to write and use instructional objectives. ۴th ed. New York: Macmillan.
- Grasha, A.F. (۱۹۹۴). A matter of style: The teacher as expert, formal authority, personal model, facilitator, and delegator. *College Teaching*, ۴۲ (۴): ۱۴۲-۱۴۹.

- Houshmand, A.A. C. N., Papadakis, J.F., McDonough, T.W. and Fowler, G. and Markle, S. (۲۰۰۴). Methodology for improving quality of instruction; *Journal of Engineering Education*, ۲(۳): ۱۱۷-۱۲۲.
- Jensen, P.A. and Robinson, J.K. (۲۰۰۱). Deming's quality principles applied to a large lecture course; *Journal of Engineering Education*, ۱(۵): ۴۵-۵۰.
- Johnson .D. W & Johnson.R.T & Smith.K.A .(۱۹۹۸). Active learning: Cooperation in the college classroom. ۲d ed. Edina,Minn.: Interaction Press.
- Joseph.C .(۲۰۱۴). Women More Educated Than Men But Still Paid Less. Yale ;Global, ۶ March ۲۰۱۴A Publication of the MacMillan Center.
- Karapetrovic.S & Rajamani.D .(۲۰۰۲). An approach to the application of statistical quality control techniques in engineering courses; *Journal of Engineering Education*; ۳(۱): ۲۶۹-۲۷۶.
- Kenneth.K .(۲۰۱۳). Salary differences: Why do women earn less than men? <http://www.alumniportal-deutschland.org>.
- Kardia, D.B. & Wright. M.C .(۲۰۰۴). Instructor identity: The impact of gender and race on faculty experiences with teaching. Occasional Paper. University of Michican Center for Research on Learning and Teaching.
- Kuh, G. D & Nelson. L.T. F & Umbach.P. D .(۲۰۰۴). Aligning faculty and student behavior:Realizing the promise of Greater Expectations; *Liberal Education*; ۹۰ (۴): ۲۴-۳۱.
- Lacey.C.H & Saleh.A & Gorman.R .(۱۹۹۸). Teaching nine to five: A study of the teaching styles of male and female professors. Paper presented at the Annual Women in Education Conference, Lincoln, Nebraska, October ۱۱-۱۲.
- Latzko .W.J .(۲۰۱۱). Modeling the method: The Deming classroom.*Quality Management Journal*; ۵(۱): ۴۶-۵۵.
- Lisa.V & Raymond. B. (۲۰۰۱). Teaching in the medical setting: balancing teaching style , learning styles and teaching methods; *Journal of Medical Teacher*; ۲۳(۱): ۶۱-۶۱۲.
- Litwhiler.D.W & Kiemele.M.J .(۲۰۰۰). TQM and DOE in an undergraduate curriculum: Success stories; *Journal of Engineering Education*; ۲(۱): ۱۴۷-۱۵۱.
- McKeachie, W. (۱۹۹۹). Teaching tips. ۱۰th ed. Boston: Houghton Mifflin.
- National Survey of Student Engagement .(۲۰۰۵). Exploring different dimensions of student engagement. Bloomington; IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- Singer.E .(۱۹۹۶). Espoused teaching paradigms of college faculty; *Research in Higher Education*; ۳۷(۶): ۶۵۹-۶۷۹.
- Shelnutt .J.W & Buch.K .(۱۹۹۹). Using total quality principles for strategic planning and curriculum revision; *Journal of Engineering Education*; ۳(۱): ۲۰۱-۲۰۷.

- Shuman. L.J., Atman, C.J. and Wolfe.H.(۱۹۹۹). Applying TQM in the IE classroom: The switch to active learning. Proceedings of the ۱۹۹۹ Annual Meeting of the American Society for Engineering Education. Washington, D.C.: American Society for Engineering Education.
- Summers.D. C. S.(۱۹۹۸). TQM education: Parallels between industry and education. Proceedings of the ۱۹۹۸ Annual Meeting of the American Society for Engineering Education. Washington,D.C.: American Society for Engineering Education.
- Starbuck.G.H.(۲۰۰۳). College teaching styles by gender. Paper presented at the Western Social Science Association Annual Meeting; Las Vegas, NV, April ۹-۱۲.
- Statham.A & Richardson.L & Cook.J.A.(۲۰۰۷).Gender and university teaching: A negotiated difference. Albany: State University of New York Press.
- Tartro.C.N.(۱۹۹۵). Gender effects on student evaluation of faculty; *Journal of Research and Development in Education*; ۲۸(۳): ۱۶۹-۱۷۳.
- Welch, K.(۲۰۰۴). Sex Differences in Language and the Importance of Context: An Observational Study of Classroom Speech; Yale University, undergraduate thesis.
- Whitworth, J.E., Price, B.A. and Randall, C.H.(۲۰۰۲). Factors that affect business college students opinion of teaching and learning; *Journal of Business Education*, ۲(۳): ۲۸۲-۲۸۹.

